

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

POUR

No 175

LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN DUMESNY

Né à Paris, le 21 Mai 1895

CONTRIBUTION AU DIAGNOSTIC

DE LA

HERNIE DIAPHRAGMATIQUE

Président : M. RATHÉRY, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1926

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

1 Dumes.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1926

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

JEAN DUMESNY

Né à Paris, le 21 Mai 1895

CONTRIBUTION AU DIAGNOSTIC

DE LA

HERNIE DIAPHRAGMATIQUE

Président : M. RATHÉRY, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1926

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie.	ROGER
Physique médicale.	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ.
Bactériologie.	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.	SICARD.
Pathologie chirurgicale.	LECENE.
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie.	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.	N...
Thérapeutique.	CARNOT.
Hygiène.	Léon BERNARD.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.	N...
Clinique médicale.	GILBERT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	HARTMAN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Professeur sans chaire.	ROUVIÈRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
ABRAMI Pathologie médicale	HOVELACQUE . . Anatomie.
ALGLAVE Pathologie chirurgi- cale.	JOYEUX Parasitologie.
AUBERTIN Pathologie médicale.	LABBÉ (Henri) . . Chimie biologique.
BASSET Pathologie chirurgi- cale	LARDENNOIS . . Pathologie chirurgi- cale.
BAUDOUIN Pathologie médicale.	LE LORIER Obstétrique.
BINET Physiologie.	LEMAITRE Oto-rhino-laryngolo- gie.
BLANCHETIÈRE . Chimie biologique.	LEMIERRE Pathologie médicale.
BRANCA Histologie.	LÉVY-SOLAL Obstétrique.
BRULÉ Pathologie médicale.	LHERMITTE Pathologie mentale.
BUSQUET Pharmacologie et ma- tière médicale.	LIAN Pathologie médicale.
CADENAT Pathologie chirurgi- cale.	MATHIEU Pathologie chirurgi- cale.
CHAMPY Histologie.	METZGER Obstétrique.
CHIRAY Pathologie médicale.	MOCQUOT Pathologie chirurgi- cale.
CLERC Pathologie médicale.	MONDOR Pathologie chirurgi- cale.
DEBRÉ Hygiène.	MOURE Pathologie chirurgi- cale.
I. de JONG Anatomie pathologi- que.	MULON Histologie.
DUVOIR Médecine légale.	PHILIBERT Bactériologie.
ÉCALLE Obstétrique.	RIBIERRE Pathologie médicale.
FIESSINGER Pathologie médicale.	RICHTER Fils Physiologie.
FOIX Pathologie médicale.	TANON Pathologie médicale.
GARNIER Pathologie expéri- mentale.	VAUDESCAL Obstétrique.
HARVIER Pathologie médicale.	VERNE Histologie.
HEITZ-BOYER . . Urologie.	VILLARET Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	MM.
GOUGEROT Pathologie médicale.	RETTERER Histologie.
GUÉNIOT Obstétrique.	

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM	
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	LŒPER.	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LEREBoullet. .	Clinique médicale infantile.	RATHERY	Clinique médicale.
		SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE

En témoignage de filiale affection.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FILS

A LA MÉMOIRE DE
M. GEORGES DEHAUT

A MON BEAU-PÈRE
M. LUCIEN GOUGY
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AU DOCTEUR ALBERT RONDY

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR RATHERY
MÉDECIN DE L'HOTEL-DIEU
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
de présider cette thèse.*

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR GRENET

MÉDECIN DE L'HOPITAL BRETONNEAU
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui nous a inspiré cette thèse et
auquel nous tenons à exprimer toute
notre gratitude et notre respec-
tueuse reconnaissance.*

A MON MAITRE

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEREBoullet

MÉDECIN DE L'HOPITAL DES ENFANTS MALADES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

En témoignage de profonde reconnaissance pour les nombreuses marques de sympathie qu'il n'a jamais cessé de nous manifester.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

MM. LES PROFESSEURS :

GILBERT, J.-L. FAURE, COUVELAIRE

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEREBoullet

MM. LES DOCTEURS :

GRENET, DALCHE, CHABROL, HUDELO

MÉDECINS DES HOPITAUX

A M. LE DOCTEUR MAINGOT

RADIOLOGISTE DES HÔPITAUX

Introduction

En présentant ce travail, nous n'avons pas la prétention d'étudier une affection tout à fait nouvelle.

Néanmoins, il nous a paru intéressant d'apporter une contribution à l'histoire des hernies diaphragmatiques, affection qui n'est réellement devenue une entité morbide, que depuis quelques années et plus particulièrement depuis la guerre qui en a fait constater de nombreux cas.

Alors que, dans le passé cette anomalie n'était connue que par les découvertes d'autopsie, à l'heure actuelle, la hernie diaphragmatique est plus souvent dépistée, malgré sa symptomatologie très fruste, grâce à la radiographie.

D'autres, avant nous (1) ont étudié d'une façon très approfondie cette question : c'est pour continuer leur œuvre que nous relatons l'histoire d'une malade présentant une H. D. que nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de notre maître M. le Docteur GRENET, à l'hôpital Laënnec, hernie intéressante par son volume et les difficultés cliniques

(1) Thèse de Quenu, Paris, 1920.

d'un diagnostic qui ne fut précisé que par l'examen radioscopique.

Cette malade a d'ailleurs été l'objet d'une présentation à la Société Médicale des Hôpitaux le 27 novembre 1925 par MM. GRENET, MAINGOT et SCHMITE.

Définition

La hernie diaphragmatique est constituée en règle générale par la situation anormale et thoracique des organes abdominaux dont la progression s'est effectuée de bas en haut à travers un orifice du diaphragme. La zone herniaire, de moindre résistance, joue un rôle primordial dans la pathogénie de cette affection et permet de distinguer des hernies d'origine : congénitale ou acquise.

HERNIE ET ÉVENTRATION. — Le diagnostic entre la hernie et l'éventration diaphragmatiques est parfois très délicat et il y a lieu de savoir, en quoi elles se différencient.

La hernie est le plus souvent dépourvue de sac, et les contenus abdominal et thoracique sont en rapport immédiat. Dans certaines hernies acquises fort rares d'ailleurs, un sac formé par du péritoine sous-diaphragmatique, ou par un accollement des deux séreuses péritonéale et pleurale peut exister.

Hormis cette exception, on peut dire qu'il y a *contact des organes sans aucune interposition.*

Par contre l'éventration est caractérisée par : *une ascension permanente du diaphragme et des organes sous-jacents* de telle manière que dans ce déplacement simultané, *le diaphragme, aminci, étiré, mais sans rupture, reste toujours interposé entre les viscères de l'abdomen et du thorax.*

Cette distinction étant faite, seules les hernies nous retiendront : nous nous proposons d'en rappeler très succinctement l'étude clinique et d'essayer de mettre en valeur, malgré le peu de symptômes, tout l'intérêt du diagnostic médical.

Nous présenterons ensuite notre observation et la discuterons.

Historique

Jusqu'à la découverte de la radio, la connaissance des H. D. ne fut basée que sur les découvertes d'autopsie.

Pratiquement ce ne fut que dans ces dernières années que la H. D. fut étudiée cliniquement ; la chirurgie de guerre particulièrement en rapporte de nombreuses observations, consécutives à des traumatismes. Cette anomalie fit l'objet de plusieurs thèses antérieures à la nôtre, en particulier celle de QUÉNU, ainsi que celle de FATOU sur l'éventration diaphragmatique, auxquelles nous aurons l'occasion de faire allusion au cours de ce travail.

Etude clinique

ETIOLOGIE

La H. D., affection qu'on ne peut plus considérer, à l'heure actuelle, comme une rareté, s'observe le plus souvent chez l'adulte, bien qu'elle ait été signalée également chez le nouveau-né et le vieillard. Le sexe féminin n'est pas exempt : notre observation, d'ailleurs, montre que la grossesse peut prédisposer, dans une certaine mesure, à la H. D.

De toutes les professions, ce sont évidemment celles qui exposent le plus aux traumatismes, qui sont le plus fréquemment atteintes.

Enfin, le siège habituel de ces hernies, est à *gauche*, dans la proportion de 9 fois sur 10 ; nous verrons que celui-ci est commandé par une raison anatomique.

PATHOGÉNIE

On rencontre deux catégories de hernies diaphragmatiques :

LES HERNIES CONGÉNITALES ;

LES HERNIES ACQUISES : parmi ces dernières exis-

te une sorte relativement fréquente pendant la guerre : les *hernies traumatiques*.

HERNIES CONGÉNITALES. — Deux types sont à distinguer suivant le moment d'arrêt du développement du diaphragme.

Le diaphragme se forme aux dépens de trois bourgeons mésodermiques, dont un médian et ventral, en forme de croissant à concavité postérieure, part de la région ombilicale : c'est le *septum transverse de HIS* ; et de deux autres latéraux plus tardifs que le précédent et à point de départ thoracique latéro dorsal. La convergence de ces éléments amène leur soudure.

Si un arrêt de développement apparaît avant le 3^e mois, les bourgeons restant écartés, il existe une véritable aplasie diaphragmatique, et la cavité abdominale n'étant pas fermée en haut, reste largement béante par le trou de Bochdalek, dont le siège est postéro-latéral.

Il n'y a pas encore de péritoine, la hernie sera sans sac et sera une *hernie congénitale à type embryonnaire*.

Si le trouble de coalescence des 3 bourgeons est plus tardif, la portion mésodermique du diaphragme est constituée après le clivage du mésoderme, et le péritoine existe. Une partie du diaphragme, en général située vers le centre de la foliole gauche, de moindre résistance, tend à céder à la poussée abdominale. En ce point se fait une *hernie de faiblesse pourvue d'un sac* : c'est une *hernie congéni-*

tale à type fœtal. C'est donc aussi une aplasie congénitale, mais à un degré moindre que dans le premier cas.

HERNIES ACQUISES. — Elles ne sont pas préformées à la naissance et constituent les *hernies d'effort*, reconnaissant pour cause une disposition congénitale du muscle, mais surtout des « efforts violents et répétés », et cela en dehors de tout traumatisme apparent. La différenciation avec les hernies congénitales est fort difficile parfois, car si l'examen d'un point faible musculaire, voire même d'un orifice, se dilatant sous la poussée abdominale, est particulièrement délicat, sinon impossible, il sera aussi très mal aisé de déterminer le moment de la formation de la hernie, ne pouvant juger de celle-ci qu'à l'instant où apparaissent les symptômes.

Il n'en est pas de même pour cette catégorie si fréquente pendant la guerre :

Les hernies traumatiques. — Les hernies traumatiques résultent de *blessures* ou de *ruptures de muscle*. Leur siège est, en général, à gauche, car, à droite, le foie s'oppose à l'ascension des viscères abdominaux.

Les blessures du diaphragme, se font par arme blanche, par projectiles ou sont consécutives à une fracture de côtes.

Les ruptures diaphragmatiques existent après les grands traumatismes : écrasements, éboulements, chutes élevées.

Enfin, ces hernies traumatiques peuvent se présenter avec la blessure : *hernies d'emblée* ; ou quelque temps après, celle-ci ayant créé un point faible : à la suite d'un effort ou de toute autre cause déterminante, la hernie apparaîtra : *hernies consécutives*.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous citerons pour mémoire les quelques rares observations de H. D. dans lesquelles le passage des organes thoraciques se faisait dans la cavité abdominale, ainsi que celles des hernies abdominales allant vers le péricarde, la plèvre, le médiastin. *Généralement, la hernie diaphragmatique se fait, de bas en haut, vers le poumon, qu'elle comprime en constituant un faux pneumothorax.*

Comme toute tumeur herniaire, la H. D. présente l'étude de 1° son siège ; 2° son orifice ; 3° son contenant ; 4° son contenu ; 5° les modifications de rapports des organes.

1° SIÈGE DE LA HERNIE. — Sa situation est intrathoracique.

Elle est unilatérale, car une lésion bilatérale est incompatible avec la vie.

Sa localisation gauche est de beaucoup la plus fréquente.

2° L'ORIFICE HERNIAIRE. — C'est naturellement au niveau des points faibles du diaphragme que se produiront de préférence les hernies diaphragmatiques. Si l'on excepte celles qui sont dues à un traumatisme, ce sont les orifices qui, normalement, laissent passer les organes, allant du thorax vers l'abdomen ou vice-versa, qui permettront l'engagement des hernies.

Ces orifices sont nombreux : les uns d'un faible calibre livrent passage aux nerfs splanchnique et grand sympathique, aux veines lombaire ascendante et petite azygos ; ceux-ci ne présentent qu'un faible intérêt.

Bien autrement importants sont ceux qui donnent passage à l'œsophage, à la veine cave inférieure et surtout à l'aorte.

C'est, en effet, ce dernier orifice que l'on peut considérer comme le véritable point faible de la cloison diaphragmatique. (Testut) :

Limité en avant et sur les côtés par l'arcade aponevrotique qui unit le bord interne des deux piliers et en arrière par la deuxième vertèbre lombaire, il est ovale, allongé de haut en bas et d'avant en arrière, et, le plus souvent, dévié vers la gauche. Normalement, son grand diamètre mesure 4 à 5 cm., son petit diamètre 1 cm. 1/2 environ. En avant, l'aorte adhère assez intimement au pourtour de l'orifice. Mais, en arrière et sur les côtés, fait important, elle ne lui est unie que par du tissu cellulaire lâche, qui se continue en haut avec le tissu du

médiastin postérieur, en bas avec le tissu cellulaire rétro-péritonéal.

Si le trajet herniaire peut s'effectuer par un orifice naturel, faible ou agrandi, il n'en est pas moins réel qu'il peut aussi se faire au niveau de la portion phrénique ou musculaire du diaphragme, ou encore dans la portion de ses insertions périphériques : sternales, costales, costo-vertébrales (hiatus c. l. ou trou de Bochdalek : hernies congénitales), ou enfin vertébrales.

Tandis que la SITUATION DE L'ORIFICE : antérieure ou médiane est extrêmement rare, peu fréquente dans l'hémi-diaphragme droit, à gauche, au contraire, elle est le *plus communément observée*.

La solution de continuité présentée par le diaphragme est en général unique, de dimensions variant de la grosseur d'un crayon à l'étendue totale du muscle (rupture ou aplasie). Il faut remarquer qu'un orifice de petit diamètre peut permettre à des organes volumineux de se hernier. (Voir les radios de notre observation).

Dans ce cas, évidemment, les chances d'étranglement au niveau de ce collet sont plus nombreuses.

Enfin, cet orifice peut être de forme et d'aspect variables : tantôt irrégulier (hernie traumatique récente) tantôt sclérosé, fibreux (hernie traumatique ancienne) ou encore régulier à bord tranchant (hernie congénitale).

3° LE CONTENANT HERNIAIRE. — Le plus souvent le sac herniaire n'existe pas. On ne le rencontre que 1 fois sur 10. Dans ce cas, (hernie congénitale à type foetal) il est constitué par l'accolement du péritoine et de la plèvre ou par le péritoine seul.

L'aspect morphologique est parfois tel, que seul l'examen histologique permet de différencier un véritable sac du muscle lui-même (éventration). Presque toujours le sac manque et les organes abdominaux herniés sont en contact parfait avec ceux du thorax et plus particulièrement de la plèvre.

4° LE CONTENU ET LE VOLUME HERNIAIRES. — On peut trouver dans la H. D. tous les organes abdominaux excepté la vessie, le rectum et les organes génitaux ; mais tous ne sont pas rencontrés avec une égale fréquence : *l'estomac, le colon, l'intestin grêle, ainsi que l'épiploon* y sont le plus communément contenus. On y rencontre beaucoup plus rarement : la rate, le foie, le pancréas le duodénum, le cæcum et les reins.

Un seul organe peut être hernié, mais il n'est pas rare d'en voir plusieurs : dans notre observation nous verrons que la malade présentait la hernie d'une partie de l'estomac et du colon splénique. Le volume de la hernie dépendra de plusieurs facteurs :

1° du degré d'engagement intra-thoracique, partiel ou total des organes abdominaux.

2° Du nombre d'organes herniés.

3° De leur volume.

La limite supérieure de la hernie peut être, après compression et atelectasie du poumon, assez élevée et même atteindre la clavicule : l'estomac de notre malade remonte jusqu'à 2 cm. au dessous de la clavicule.

5° MODIFICATIONS DES RAPPORTS DES ORGANES THORACIQUES ET ABDOMINAUX.

Dans le thorax, l'état du poumon atelectasié peut être tel que non seulement la fonction est suspendue mais l'organe est atrophié au plus haut degré.

— Dilatation de la base de l'hémithorax gauche.

— Dextrocardie : le cœur se déplace du côté sain.

— L'estomac est non seulement remonté, mais présente une orientation nouvelle : le cardia est resté fixé, le pylore a décrit une grande courbe et lui est devenu supérieur.

— Enfin, il est une question intéressante et dont dépendra souvent le pronostic : les organes herniés sont-ils libres dans la cavité pleurale ou dans le sac quand celui-ci existe ? La réduction alors se fera facilement dans l'abdomen.

Les hernies congénitales contiennent le plus souvent des organes dépourvus d'adhérences.

Au contraire, dans les hernies traumatiques, les adhérences sont fréquentes : le poumon blessé, ses vaisseaux ont saigné constituant un hémithorax, la plèvre alors réagit. Souvent même, elle peut don-

ner lieu à une « pleurésie herniaire » et les adhérences en résultant combler la cavité pleurale.

La plèvre n'est pas seule, à jouer un rôle important dans la formation des adhérences : l'*épiploon* aussi exerce une influence primordiale dans leur constitution.

— La dégénérescence du nerf phrénique est fréquente.

L'abdomen. — Les organes abdominaux sont devenus intra-thoraciques : le volume de l'abdomen se trouve forcément réduit et déprimé et est anormalement creux.

SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE

I. — Signes fonctionnels

Ils sont inconstants et leurs manifestations variables chez les différents malades ; souvent leur intensité n'est pas en rapport avec la gravité des lésions.

Ils se traduisent par des :

TROUBLES DOULOUREUX. — Ceux-ci siègent le plus souvent dans la région sternale ou parasternale, et plus souvent vers la base gauche du thorax ; quelquefois avec irradiations vers le membre supérieur gauche.

Leur caractère est variable : tantôt les malades accusent des sensations de pesanteur, d'étirement,

de striction, d'ascension et de descente de l'estomac. Leur moment d'apparition est en général dans les quatre heures qui suivent les repas.

Enfin il est d'un intérêt capital de noter que ces douleurs exagérées ou produites par l'ingestion d'aliments, sont calmées par des vomissements spontanés ou provoqués et soulagées le plus souvent par le décubitus latéral gauche (La digestion serait possible et sans douleur si notre malade pouvait s'astreindre à se mettre dans cette position après les repas).

TRoubles DIGESTIFS. — Ils se caractérisent soit par de la dysphagie, soit par un syndrome d'hyperchlorhydrie, des nausées ou des vomissements, même par des hématemèses.

Les vomissements, avec les éructations acides constituent les symptômes le plus fréquemment observés. L'appétit est conservé ; la soif est en général assez vive.

TRoubles DE L'APPAREIL CARDIO-RESPIRATOIRE. — Consistant en :

Une toux, assez inconstante.

De la dyspnée, tantôt grave, et augmentée par l'ingestion des aliments ; tantôt peu marquée (cas de notre observation) la malade étant capable de faire une randonnée de 100 kilomètres à bicyclette dans sa journée.

Des palpitations de cœur.

Il est intéressant de noter que ces différents troubles sont généralement *augmentés par l'état de réplétion gastrique.*

II. — Signes physiques

L'INSPECTION ne nous montre, le plus souvent, aucune déformation thoracique, ni abdominale. Cependant, dans les cas de grosse hernie, on observe :

— Une dilatation de la base de l'hémithorax du côté malade.

— Une immobilisation costale.

— Un affaissement de l'épigastre.

LA PALPATION permet de constater que :

— La pointe du cœur est déviée vers la droite du fait du refoulement des organes de ce côté.

— Une abolition plus ou moins marquée des vibrations vocales.

LA PERCUSSION donne souvent :

— Une sonorité tympanique en imposant pour un pneumothorax ou quelquefois au contraire une matité pouvant faire croire à un épanchement pleural.

L'AUSCULTATION nous apprend que :

— Les bruits du cœur sont déplacés.

— Le murmure vésiculaire est généralement affaibli ; mais surtout l'auscultation nous permet d'entendre des bruits anormaux : tels que bruits d'airain et borborygmes.

Tous ces signes physiques comme les signes fonctionnels sont susceptibles de présenter des variations à la suite de l'absorption des aliments.

III. — Signes généraux

Consistent essentiellement dans un état de *dénutrition* qui s'explique aisément par les difficultés qu'éprouve le malade à s'alimenter. Cet amaigrissement peut être considérable et s'observe surtout à une phase tardive de l'affection.

EVOLUTION

L'évolution est assez mal connue et d'ailleurs variable et sans rapport avec le volume de la hernie. En effet, certaines hernies diaphragmatiques s'étranglent d'emblée, d'autres ne semblent pas modifier l'état de santé de son porteur, qui peut mourir d'une affection intercurrente à un âge avancé.

La guérison spontanée n'a jamais été observée.

La mort survient soit par amaigrissement progressif, soit du fait d'une affection étrangère telle que la tuberculose, cas le plus habituel.

COMPLICATIONS

La plus fréquente est de beaucoup L'ÉTRANGLEMENT, soit que celui-ci se produise en même temps que la hernie, soit qu'il survienne après un laps de temps plus ou moins long, à l'occasion d'un écart de régime ou d'un effort.

L'étranglement se traduit pas :

De la dyspnée sans symptômes abdominaux nets :

L'arrêt des matières et des gaz n'est pas constant, et le ventre n'est pas ballonné.

La terminaison habituelle de la H. D. étranglée est la mort qui survient au bout d'un temps variable.

Une autre complication à signaler est une « pleurésie » ou plus exactement une réaction pleurale du côté malade.

FORMES CLINIQUES

Elles peuvent être extrêmement nombreuses. Pour CADE et MONTAZ on peut distinguer trois types dans lesquelles les symptômes ont une prédominance :

dyspeptique,
pulmonaire,
cardiaque.

DIAGNOSTIC

1° Le diagnostic immédiat de la hernie D. traumatique est à peu près impossible.

2° Lorsque la hernie diaphragmatique est constituée, le diagnostic, sans être aisé par le seul examen clinique, est cependant facilité par l'examen radioscopique.

Néanmoins, au point de vue différentiel, il est nécessaire de songer à cette affection lorsqu'on se trouvera en présence de symptômes :

PULMONAIRES : *syndrome pleurétique* de la base gauche (avec absence de murmure vésiculaire ainsi que des vibrations ; existence de matité et d'immobilité costale).

Syndrôme de pneumothorax (tympanisme, absence de murmure, bruit d'airain, succussion hippocratique). Ce syndrome assez fréquent dans les H. D. était présenté par notre malade sauf le signe de succussion.

CARDIAQUES : Palpitations, altérations du rythme, dextrocardie.

DIGESTIVES : La plupart des affections de l'œsophage et surtout de l'estomac et même de l'intestin (constipation opiniâtre).

3° Le diagnostic de la hernie et de l'éventration est le plus souvent impossible même avec le secours de la radio, ainsi que nous le verrons plus loin.

4° Enfin le diagnostic de l'étranglement d'une H. D. s'établira sur les symptômes suivants :

- a) Notion d'un traumatisme important.
- b) Apparition de signes partiels d'*occlusion* intestinale, *coïncidant* avec les symptômes de *pneumothorax*.

En résumé, les seuls signes *fixes et constants* sont chez le même malade :

— Elargissement de la base du thorax et dépression abdominale (dans les grosses hernies, où une partie importante de son contenu normal est devenue thoracique) ;

— Diminution de l'expansion respiratoire du côté malade ;

— Silence respiratoire à la base du poumon ;

— *Déplacement de la pointe du cœur vers la droite*. (Quoique très important, ce signe n'existait pas chez notre malade).

Par contre, les douleurs, les troubles digestifs et les autres troubles cardio-pulmonaires, et plus particulièrement les syndromes de pleurésie ou de pneumothorax sont *inconstants* et présentent des variations en rapport avec l'état du contenu gastrique.

ETUDE ET DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUES

La radiologie sera le complément indispensable de l'examen clinique.

Elle permettra d'éliminer immédiatement un diagnostic de pleurésie ou d'hydropneumothorax.

On constate donc à l'examen :

1° AVANT LE REPAS OPAQUE. — L'hémidiaphragme gauche est difficile à reconnaître et est souvent immobile ou animé de mouvements inverses à ceux de l'hémidiaphragme droit. D'autre part, le *gros intestin* se montre sous l'aspect de bulles claires et contiguës.

Enfin, la poche à air de l'estomac se dessine nettement en clair à un niveau plus ou moins élevé dans le thorax.

2° APRÈS LE REPAS OPAQUE. — On fait boire le malade sous l'écran, et l'on peut suivre la descente de la bouillie bismuthée, ce qui renseigne sur la disposition de la portion terminale de l'œsophage. Le liquide s'accumule dans la poche gastrique et nous renseigne sur la forme de l'estomac : le plus souvent, il présente le type biloculé avec étranglement au niveau du diaphragme. Parfois, l'estomac est plus partiellement engagé et est entièrement sus-diaphragmatique ; dans ce mouvement d'ascension, l'estomac a basculé, a attiré le cardia en haut et vers la gauche : l'œsophage s'est courbé à

angle aigu. C'est ce qui explique les troubles dysphagiques, si fréquemment accusés par les malades.

3° APRÈS LE LAVEMENT OPAQUE. — On suit la progression de celui-ci et on découvre souvent que le colon accompagne l'estomac dans le thorax, à travers l'orifice herniaire.

En terminant cette étude radiologique, nous croyons utile d'insister tout particulièrement sur un symptôme de grande valeur au point de vue diagnostique ; nous voulons parler de la constatation de SIGNES de PNEUMOTHORAX ANORMAL, et en particulier de la CONTRACTILITÉ de LA CAVITÉ.

En effet, seule une cavité à parois musculaires peut se contracter ; une anse intestinale herniée et à plus forte raison l'estomac remplissent ces conditions, qui ne sont évidemment pas celles d'un pneumothorax habituel.

TRAITEMENT

Traitement d'urgence dans les H. D. traumatiques et étranglées.

Il est toujours essentiellement chirurgical, même dans les cas « à froid » ainsi que l'a indiqué M. Jean Quenu dans sa thèse :

« Toute hernie diaphragmatique diagnostiquée doit être opérée, sauf quelques contre-indications », relativement rares d'ailleurs et pouvant tenir soit à

l'état général du malade, soit à l'étendue de la perte de substance diaphragmatique, soit enfin à la suspicion de tuberculose pleuro-péritonéale en évolution.

Observation

Mme M..., 30 ans, entre dans le service de M. le Docteur Grenet à l'hôpital Laënnec, le 6 octobre 1925, pour un point de côté de la région pectorale droite apparu deux jours auparavant.

En même temps, la malade présentait une toux quinteuse, fréquente et pénible, sans expectoration, une dyspnée assez vive et une température à 38°5.

Antécédents héréditaires et collatéraux :

Père et mère, vivants, bien portants.

Une sœur de 22 ans, bien portante.

Un frère mort à 5 mois d'une affection indéterminée.

Antécédents personnels :

Rien à signaler jusqu'à 17 ans, époque à laquelle se marie la malade. Un an plus tard, elle aurait fait une *pleurésie gauche* avec toux, expectoration et point de côté, mais non ponctionnée.

A l'âge de 20 ans elle accouche à terme d'un enfant vivant et bien portant à l'heure actuelle.

Il faut noter un *amaigrissement* sensible depuis sa maladie : son poids de 72 kilos à 18 ans est tombé à 56.

D'un second mariage (en 1919), la malade eut trois grossesses :

1°) Une fille née en 1920, à 7 mois et demi et morte 3 jours après sa naissance (?).

2°) Un garçon né en 1923, à 8 mois, vit 5 mois et meurt de gastro-entérite.

3°) Une fausse couche de 5 mois en septembre 1925, c'est-à-dire une quinzaine de jours avant son admission à l'hôpital.

Depuis sa première grossesse, c'est-à-dire une dizaine d'années, la malade accuse un certain nombre de troubles digestifs que nous retrouvons encore aujourd'hui.

I. — APPAREIL RESPIRATOIRE.

A. *Signes fonctionnels.*

Toux quinteuse fréquente.

Dyspnée.

Pas d'expectoration.

B. *Signes physiques.*

a) Palpation. — Diminution des vibrations à droite. Abolition des vibrations vocales à gauche, surtout nette à la partie latérale de cet hémithorax.

b) Percussion. — Celle-ci est douloureuse.

Hypersonorité de l'hémithorax gauche.

Submatité de la base droite.

c) Auscultation. — 1° A droite : signes de congestion à la base.

2° A gauche : Abolition du murmure vésiculaire.

Souffle tubaire, extrêmement intense et présentant son maximum en arrière et à la base du poumon.

De nombreux bruits œsophagiens sont perçus à l'auscultation.

II. — APPAREIL CIRCULATOIRE. — Le cœur ne semble pas déplacé. La pointe du cœur est difficilement perçue dans le 5° espace.

Les bruits du cœur sont réguliers, rapides (112) et assourdis.

Aucun souffle n'est trouvé à l'auscultation.

III. — APPAREIL GÉNITO-URINAIRE.

La malade est bien réglée.

Urines : Albumine 0 ; sucre 0.

IV. — SYSTÈME NERVEUX.

Rien de particulier à signaler.

Les réflexes patellaires et achilléens sont normaux.

V. — APPAREIL DIGESTIF.

A. *Signes fonctionnels.*

Pas de dysphagie.

L'appétit est conservé et même exagéré.

Les digestions sont pénibles et s'accompagnent souvent de vomissements.

La malade ne souffre pas à jeun, mais présente après les repas des pesanteurs, des éructations acides et surtout des douleurs dont le maximum d'intensité apparaît 4 heures après l'ingestion des aliments.

Cette *douleur* comparée par la malade à une crampe avec sensation d'ascension et de descente de l'estomac ou bien encore de constriction est grandement améliorée par le décubitus latéral gauche, et surtout par les *vomissements* : tandis que ceux-ci étaient spontanés autrefois, maintenant la malade les provoque pour être soulagée. Il est intéressant de noter que les vomissements ne la soulagent que momentanément, elle doit encore les provoquer à nouveau, plusieurs fois à une ou deux heures d'intervalle : c'est le vomissement « fractionné » qui semble pouvoir s'expliquer par la disposition anatomique de l'estomac et de l'orifice herniaire, ce dernier agissant à la manière d'un sphincter, et limitant ainsi le reflux des aliments.

Ces vomissements alimentaires présentent une réaction fortement acide et sont parfois striés de sang.

Ces douleurs et vomissements constituent les seuls

symptômes fonctionnels présentés par la malade depuis 19 ans. Leur fréquence a été variable, mais telle néanmoins que depuis cette époque elle n'ait eu une seule semaine de repos.

Elle a de plus remarqué que le choix des aliments n'influait pas ou peu l'intensité de ces symptômes et que seul le décubitus latéral gauche, après les repas, lorsque son travail le lui permettait, lui assurait une digestion normale, sans vomissement et avec des douleurs très atténuées.

La constipation est habituelle.

B. Signes physiques.

A la percussion : L'espace de Traube est sonore.

A la palpation : On détermine une certaine sensibilité de la région de l'hypochondre gauche.

Radiographie.

L'examen pratiqué par le D^r Maingot donne les renseignements suivants :

« Le sinus costo-diaphragmatique est mal visible. Une collection hydro-aérique se projette à la base. La poche gazeuse a la forme d'une ogive étroite à parois très nettes et remontant à 3 centimètres au-dessous de la clavicule. Le niveau liquide n'a pas plus de 3 cm. de long ; il est peu fluctuant.

Le cœur n'est pas dévié.

La poche à air gastrique ne semble pas distendue ; il n'y a ni balancement respiratoire du médiastin, ni phénomène paradoxal de Kienbock, ni augmentation d'amplitude des battements du bord gauche du cœur.

Des examens, sous différentes orientations, apprennent que l'ensemble de l'image anormale est situé à la partie postérieure du thorax. L'idée d'un *hydro-pneumothorax* vient à l'esprit. Cependant, l'aspect ne ressemble guère à l'image habituelle :

La cavité est plus étroite et l'on s'explique mal comment des cloisonnements peuvent réduire la chambre hydroaérique aux dimensions observées.

Un signe crucial fait abandonner le diagnostic d'hydro-pneumothorax. Pendant l'observation radioscopique *la paroi de la cavité se déforme* comme si elle se contractait : ce n'est pas un mouvement passif régi par la révolution respiratoire ; c'est un changement de forme avec épaissement de la paroi, tel que seule peut le produire une contraction musculaire.

Au diagnostic d'hydro-pneumothorax est substitué celui d'*ectopie thoracique des colons gauches*. On pratique alors un repas opaque ; et l'on voit ce lavement progresser régulièrement dans le gros intestin, franchir la limite supérieure de l'abdomen et remplir la poche qui avait d'abord fait penser à l'hydro-pneumothorax. Le diagnostic d'ectopie colique est confirmé.

En général le tableau des anomalies de ce genre est complété par une ectopie gastrique que rien ne permet de soupçonner au premier abord dans le cas qui nous intéresse, mais l'ingestion d'un repas opaque met en présence de l'image que nous projetons et sur laquelle la participation de l'estomac se dévoile avec évidence. La grosse tubérosité est séparée du reste de la cavité gastrique par un étranglement situé à la hauteur de l'hémiaphragme gauche ; c'est une biloculation gastrique.

Au-dessus de l'étranglement, pointe à droite un gros cul-de-sac ressemblant plus ou moins à un diverticule presténosant. C'est vraisemblablement un simple repli de la petite courbure. Il n'y a pas de phénomène paradoxal de Kienbock sur le niveau liquide de la grosse tubérosité.

Conformément à la règle, le pylore est haut situé et presque adjacent à la petite courbure. ».

Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris
(27 novembre 1925).



FIGURE 1

FIG. 1. — Image de l'estomac debout après l'ingestion d'un repas opaque.



FIGURE 2

FIG. 2 et 3. — Images de l'angle splénique debout des colons $2\frac{1}{4}$ heures après un repas opaque au moment où celui-ci traverse les colons gauches.



FIGURE 3

Conclusions

I. Il y a lieu de distinguer la hernie diaphragmatique due au passage des organes abdominaux dans le thorax à travers un orifice anormal du diaphragme et l'éventration diaphragmatique due à l'ascension d'une coupole diaphragmatique permettant aux organes abdominaux de remonter plus ou moins haut sous les côtes, mais s'interposant toujours entre les organes abdominaux et thoraciques.

II. Les hernies diaphragmatiques sont congénitales ou acquises. Les hernies congénitales nous occupent seules dans ce travail.

La hernie diaphragmatique congénitale et l'éventration, tout en étant rares, ne sont cependant pas tellement exceptionnelles, qu'on ne doive s'attacher à en préciser les signes. Ils sont d'ailleurs à peu de choses près les mêmes dans les deux cas.

III. Les symptômes fonctionnels sont souvent assez vagues : phénomènes douloureux, troubles dyspeptiques, réactions pleurales.

IV. Les signes physiques sont d'une part, des signes rappelant plus ou moins ceux du pneumothorax, mais ne s'accompagnant ordinairement pas des troubles fonctionnels du pneumothorax, et d'autre

part des signes radiologiques qui seuls permettent le diagnostic.

V. Lorsqu'on constate, à la radio, une image rappelant celle du pneumothorax, alors que rien en clinique ne permet d'y songer, on doit penser à la possibilité d'une hernie diaphragmatique.

Quelques anomalies dans l'image radiologique sont à retenir : absence de balancement respiratoire du médiastin et du phénomène paradoxal de Kienboëk ; cloisonnement et surtout *changement de forme continu de la cavité*, tels que peut seule en produire une contraction musculaire : c'est là un signe capital qui doit faire abandonner l'idée de pneumothorax.

Le lavement opaque permet alors de constater immédiatement la présence du gros intestin dans le thorax ; le repas permet de voir si l'estomac participe ou non à l'ascension des organes abdominaux. La radio permet souvent alors mais non toujours de distinguer les hernies diaphragmatiques de l'événtration : coupole diaphragmatique visible ou non au-dessus des organes abdominaux ; possibilité d'un étranglement de l'estomac qui prend l'aspect bilobulaire.

Vu, le Doyen,

ROGER.

Vu, le Président,

RATHERY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

LAPIE.

Bibliographie

AIMÉ. — H. D. de l'estomac et du colon par blessure de guerre. — *J. de radiol. et d'électrolog.*, Paris 1920.

ANTOINE et BISSEAU. — Un cas de H. transdiaphragmatique de l'estomac non traumatique. — *Arch. mal. app. digest.*, Paris, 1925.

ARCÉ. — Un cas de H. D. traumatique. — *Bull. et mém. Soc. nat. de chirurgie*, 1924.

AUDAN. — Un cas de H. D. de l'estomac d'origine traumatique. — *Journ. de Radiol. et d'Electrolog.*, Paris, 1918-19.

BARD. — De l'ectopie sus-diaphragm. de l'estomac. — *Compte rendu Soc. de Biologie*, Paris 1922.

— Le mégadiaphragme, forme idiopathique de la surélévation diaphragmatique. — *Ann. de Méd. Paris*, 1924.

BAUMGARTNER. — H. D. droite non traumat. — *Bull. et Mém. Soc. nationale de chirurgie*, Paris, 1925.

BÉRARD. — Interv. pour H. D. par malormat. congénit. du diaphragme. — *Lyon Chirurgical*, 1923.

CADE et MONTAZ. — Contribution à l'étude des H. D. formes larvées ou médicales. — *Ann. de médecine*, Paris 1919.

CARRIÈRE et DESPLATS. — Trois cas de H. D. gastro-coliques. — *Journal de Radiol. et Electrolog.*, Paris, 1920.

- CHASTENET DE GÉRY. — Diagnostic et traitement de la
H. D. d'origine traumat. — *Gaz. des Hôpitaux*,
Paris 1919.
- CLEIZ et VORWILERVICZ. — H. D. congénit. — *Bull. et
Mém. Soc. Anatom. de Paris*, 1921.
- COLARD. — A propos de deux cas de H. D. — *Arch. méd.
belges*, Bruxelles 1919.
- CORNIOLEY. — H. D. dr. intervent. par v. thoracique et
abdom. — *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chirurgie*, Paris 1924.
- COSTANTIN. — H. D. traumat. étranglé. — *Bull. et Mém.
Soc. de Chirurgie*, Paris 1920.
- COTTE. — H. D. récidivée, cure radicale par fermeture et
exclusion de la brèche par une double autoplastie
aponévrotique et cutanée. — *Bull. et Mém.
Soc. de Chirurgie de Paris*, 1920.
- COURVOISIER et GOETZ. — Deux cas de H. D. d'origine
traumatique de l'estomac et du colon. — *Bull.
et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1923.
- DEHELBY. — H. transdiaphragm. de l'estomac et du co-
lon consécutive à un traumatisme. — *Bull. et
Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1920.
- DRAYTON. — Le syndrome pleuro-pulmonaire de l'éven-
tration diaphragm. — Thèse Paris 1923.
- DUVAL et QUÉNU. — Eventrat. diaphr. g. sans mégacolon
splénique, plicature et fixat. du diaphrag. par
voie thoraco-abdominale. — *Bull. et Mém. Soc.
Nat. de Chirurgie*, Paris, 1924.
- FATOU. — L'éventrat. diaphragmatique. Etude clini-
que. — Thèse Paris, 1924.
- L'E. D. — *Gaz. des Hôp. Paris*, 1924, déc.
- FATOU et LAFOURCADE. — Un cas d'E. D. Diagnostic cli-
nique et radiologique. — *Bull. et Mém. Soc.
méd. des Hôpitaux de Paris*, mars 1922.

- FATOU et LUCY. — Etude fonctionnelle de l'estomac et du diaphragme de l'E. D. — *Arch. mal. app. digestif*, Paris 1923.
- FEY et BRAINE. — H. D. — *Bull. et Mém. Soc. Anatom. de Paris*, 1923.
- GARÇIN. — A propos de deux cas de H. D. traumat. — *Journal de Radiol. et d'Electrol.*, Paris 1923.
- GEREST et FAYARD. — H. D. de l'estomac par blessure de guerre. — *Loire méd.*, St-Etienne, 1923.
- GÉRIN, LIEUTARD et CHAUVIN. — H. D. de l'estomac par blessure de guerre. — *Journ. de Radiol. et Electrol.*, Paris, 1923.
- GRENET, MAINGOT et SCHMITTE. — Un cas de H. D. — *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôpit. Paris*, 1925.
- JOSSE. — Note sur un nouveau cas de H. transdiaphragmatique de l'estomac par blessure de guerre. — *Arch. Méd. et Pharmacie mil.*, Paris, 1921.
- LARDENNOIS et BRAINE. — Phrénospasme chronique. Découverte opératoire par voie thoracique de la traversée phrénique de l'oesophage. Débridement de l'orifice diaphragmatique. Guérison de la dysphagie. — *Bull. et Mém. Soc. de Chirurgie de Paris*, 1923.
- LOUSTE et FATOU. — Un cas d'Ev. D. — *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôpit. Paris*, janvier 1922.
- LEGAY. — Signes pleuro-pulmonaires de la H. D. — Thèse Paris 1921.
- LEMOINE. — H. D. Diagnostic spécialement par les moyens radiologiques, Paris 1920.
- LUCY. — Diagnostic radiologique de l'Ev. D. du diaphragme. — Thèse Paris, 1922.
- MASSOT et ESCUDIER. — H. D. congénitale chez un nouveau-né. — *Marseille Méd.*, 1923.
- MOCQUOT et DETRÉ. — H. D. congénitale observée chez femme de 47 ans. — *Bull. et mém. soc. nat. de chirurgie Paris*, 1925.

MOPPERT. — La perforation de l'estomac par gangrène, complication de la H. D. — *J. de chirurgie*, Paris 1922.

— H. D. congénitale compliquée d'une rupture traumatique du diaphragme. — *Schweiz et Wchnschr. Basel*, 1922.

MOREL. — Note sur un cas de H. D. congénital. — *Lyon chirurgical*, 1921.

NALLI et JAUBERT DE BEAUJEU. — Estomac dans le thorax gauche. H. D. — *J. de Radiol. et d'Electrol.*, Paris 1922.

NÉE. — H. D. — *Normandie Méd.*, Rouen 1924.

PATEL. — H. D. de l'estomac et du colon transv. consécut. à une bless. de guerre. Intervention par voie thoracique. Guérison. — *Lyon chirurgical*, 1922.

— Le diaphragme d'un opéré de H. D. il y a 18 mois. — *Lyon chirurgical*, 1923.

PATEL et BADOLLE. — Radio des H. D. — *Lyon chirurgical*, 1923.

PETIT. — H. D. et épanchement pleural hémorragique. — *Normandie méd.*, Rouen, 1921.

PRAT. — H. D. — *J. de chirurgie*, Paris 1920.

QUÉNU JEAN. — Les hernies diaphrag. Etude clinique et opératoire. — Thèse Paris, 1920.

QUÉNU et PATOU. — L'Ev. D. Etude clinique et opérat. — *J. de Chirurgie*, Paris 1924.

RABBINOVITZ et ZOPPINO. — Un cas de H. D. droite vraie, congénitale. — *Schweiz Med. Wchnschr. Basel*, 1924.

RHENTER. — H. D. congénital. — *Bull. soc. d'obst. et de gyn. de Paris*, 1922.

ROSENTHAL. — L'insuffisance fonctionnelle du diaphragme (avec discussion clinique de la constipation diaphragmat.). — *Clinique*, Paris 1923.

- ROSENTHAL. — L'insuffisance diaphrag. — Syndrome et maladie. La cure de l'insuff. D. — *Paris médical*, 1924.
- SCHREIBER. — Un cas de H. D. congénit. avec hérédité herniaire. — *Bull. soc. pédiatrie de Paris*, 1922. et *Arch. méd. enf. Paris*, 1922.
- SCHWARTZ et QUÉNU. — Traitement de la H. D. (technique opératoire). — *Paris Médical*, 1919.
- SÉZARY et BAUMGARTNER. — H. D. congénit. de l'angle colique droit. — Diagnostic opérat. Guérison. — *Bull. et mém. soc. méd. des Hôp. de Paris*, 1925.
- VILLANDRE. — H. D. du colon transv. de l'angle colique g., étranglée, perforée, compliquée de pleurésie purulente putride après intervention chirurgicale. — *Paris chirurgical*, 1919.
- VILLARD. — H. D. traumat. — *Lyon chirurgical*, 1922.
- WEISS. — Quelques considérations sur H. D. — *Rev. méd. de l'Est.*, Nancy, 1920.

Nos recherches bibliographiques se sont limitées aux années 1920 à 1926, dans la documentation française, en éliminant les travaux étrangers et surtout américains extrêmement abondants.



MAISON COMMERCIALE PERRETTE, LIMOGES.



